



## Comparação físico-química entre caseínas micelares liofilizada e seca por atomização

**Lima Nascimento, Luis Gustavo; Devaud dos Santos, Atalita; Francisquini, Julia; Gama Netto, Gabriel; Bruni de Souza, Leticia; Goncalves Teixeira, Camila; Casanova, Federico; Fernandes de Carvalho, Antonio**

*Publication date:*  
2019

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

### *Citation (APA):*

Lima Nascimento, L. G., Devaud dos Santos, A., Francisquini, J., Gama Netto, G., Bruni de Souza, L., Goncalves Teixeira, C., Casanova, F., & Fernandes de Carvalho, A. (2019). *Comparação físico-química entre caseínas micelares liofilizada e seca por atomização*. Poster session presented at Encontro Nacional e VII Congresso Latino Americano de Analistas, Florianopolis, Brazil.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Luis Gustavo Lima  
Nascimento



Doutorando

2019-2022

luisgusta.ln@gmail.com

Laboratório de Pesquisa  
em Leite e Derivados –  
InovaLeite/UFV



Autores:

Luis Gustavo Lima  
Nascimento<sup>1</sup>; Atalita  
Devaud dos Santos<sup>1</sup>;  
Evandro Martins<sup>1</sup>; Julia  
Francisquini<sup>1</sup>; Gabriel  
Gama Netto<sup>1</sup>; Leticia  
Bruni de Souza<sup>1</sup>; Camila  
Gonçalves Teixeira<sup>1</sup>;  
Federico Casanova<sup>2</sup>;  
Antônio Fernandes de  
Carvalho<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Tecnologia  
de Alimentos, Universidade  
Federal de Viçosa, Campus  
Universitário. 36570-900,  
Viçosa, MG, Brazil.

<sup>2</sup>Food Production Engineering,  
DTU Food , Technical University  
of Denmark, SØLTOFTS  
PLADS227, DK-2800 L.

Palavras-chave

Caseína micelar  
Spray drying  
Liofilização

Código  
579

Agradecimentos



# Comparação físico-química entre caseínas micelares liofilizada e seca por atomização

## ➤ Introdução

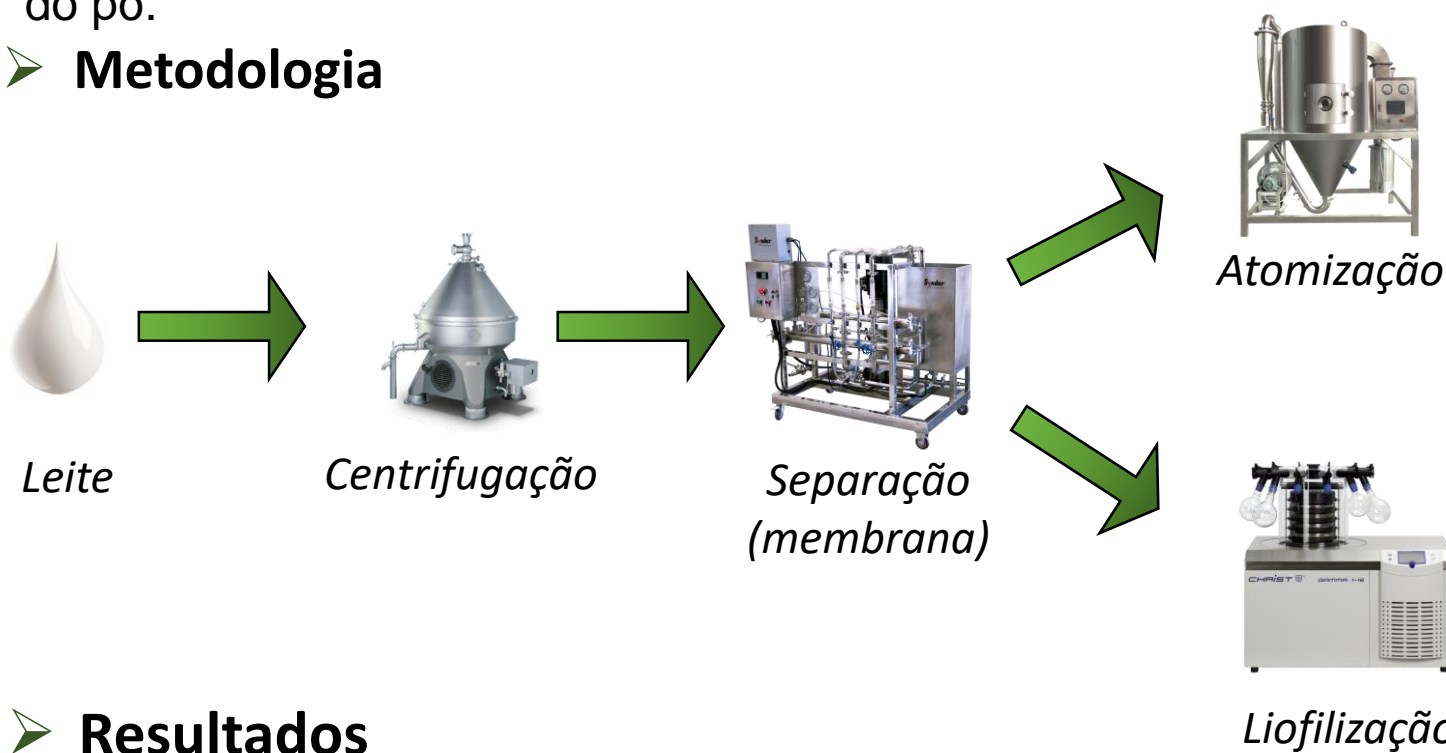
As caseínas são conhecidas como moléculas com evidente atividade superficial e boas propriedades de estabilização de emulsões (DICKINSON, 2006), sendo um dos estabilizadores mais comuns nos sistemas alimentares (MCCLEMENTS, 2016).

Para que essas aplicações sejam viabilizadas é preciso extrair a caseína micelar do leite, concentrá-la e armazená-la de forma a conservar suas características funcionais. Assim, a caseína micelar em pó é obtida pela sua extração e concentração em membranas filtrantes seguida de remoção da água por sublimação ou evaporação. Os diferentes métodos de desidratação levarão a diferentes características físico-químicas como umidade, densidade e molhabilidade, de grande interesse para a conservação, transporte, qualidade final do pó

## ➤ Objetivo

Verificar se existem diferenças nas características físico-químicas para pós de caseína micelar, obtidos por liofilização e *spray dryer*, que possam influenciar principalmente na reidratação do pó.

## ➤ Metodologia



## ➤ Resultados

Figura 1. Imagens da microscopia eletrônica de varredura aumentadas 800x.

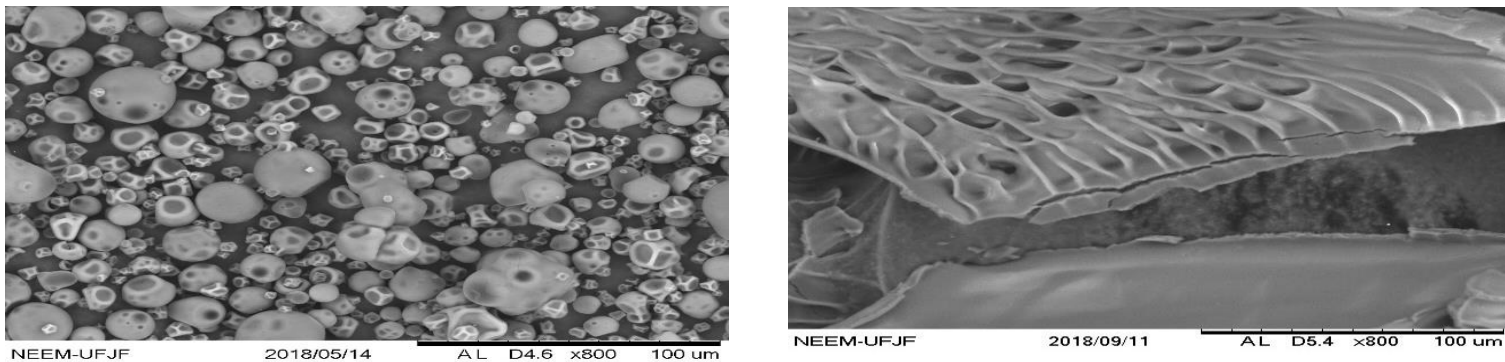


Tabela 1. Análises físico-químicas realizadas no pó obtido por *spray drying* e por liofilização.

Tratamento	Umidade (%)	Cinzas (%)	Proteínas (%)	Densidade (g/mL)	Molhabilidade (min)
Spray-drying	3,8a	8,25a	85,68a	0,36a	4,31a
Liofilização	10,23b	8,1a	73,25b	0,44a	1,11b

Dados com a mesma letra na mesma coluna não diferiram significativamente ( $p > 0,05$ ).

## ➤ Conclusão

A molhabilidade foi a maior vantagem do pó liofilizado sobre o pó seco em *spray dryer*. Portanto, o processo de liofilização confere ao produto uma maior instantaneidade, aspecto muito desejado em um produto de alto teor proteico.